

# PATENT COOPERATION TREATY

EO/US  
PCT/JP00/06441

**PCT**

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

Date of mailing: 29 March 2001 (29.03.01)	
International application No.: PCT/JP00/06441	Applicant's or agent's file reference: FP00-0164-00
International filing date: 20 September 2000 (20.09.00)	Priority date: 21 September 1999 (21.09.99)
Applicant: HIRUMA, Teruo et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:  
20 September 2000 (20.09.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer:  J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 06 JUL 2001	
WIPO	PCT

出願人又は代理人 の書類記号 FP00-0164-00	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO0/06441	国際出願日 (日.月.年) 20.09.00	優先日 (日.月.年) 21.09.99
国際特許分類(IPC) Int. Cl <sup>7</sup> G06E3/00 G02B27/42		
出願人(氏名又は名称) 浜松ホトニクス株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。  <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u>                    </u> ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。  I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.09.00	国際予備審査報告を作成した日 25.06.01	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 久保田 昌晴 電話番号 03-3581-1101 内線 3519	5E 3052

3

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 出願時に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語
3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-6	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: US, 5367579, A (The United States of America as represented by the Secretary of the Air Force) 22. 11月. 1994

文献2: JP, 11-110975, A (パイオニア株式会社) 23. 4月. 1999

文献3: JP, 10-123919, A (大日本印刷株式会社) 15. 5月. 1998

## 請求の範囲1

請求の範囲1に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1および文献2より進歩性を有しない。文献1には複数の2次元画像間の画像相関を取る光学的結合変換相関器が、文献2には複数のデータを2次元画像群に変換し、各々を空間多重による多重記録方法により3次元的に配列して記録した体積ホログラフィックメモリが記載されている。そして、文献1の2欄22行-26行の「画像はSLMだけではなく、写真のフィルム上、又は、任意の光学的、光-電子的入力出力装置上に表示されても良い」という記載を考慮すれば相関器に入力する画像は任意の光学的装置による画像であってもよいことが示唆されており、文献1に記載の光学的結合変換相関器において、光学的装置として文献2に記載の体積ホログラフィックメモリを使用して3次元的に配列されたデータの相関演算を行うことは、当業者が容易になし得たことである。

## 請求の範囲2

請求の範囲2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1および文献2より進歩性を有しない。文献1には複数の2次元画像間の画像相関を取る光学的結合変換相関器が、文献2には複数のデータを2次元画像群に変換し、各々を空間多重による多重記録方法により3次元的に配列して記録した体積ホログラフィックメモリが記載されている。そして、文献1の2欄22行-26行の「画像はSLMだけではなく、写真のフィルム上、又は、任意の光学的、光-電子的入力出力装置上に表示されても良い」という記載を考慮すれば相関器に入力する画像は任意の光学的装置による画像であってもよいことが示唆されており、文献1に記載の光学的結合変換相関器において、光学的装置として文献2に記載の体積ホログラフィックメモリにデータをホログラムイメージとして記録したものを使用し、該ホログラムイメージ間の画像相関演算を行い、データの相関演算を行うことは、当業者であれば容易になし得たことである。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V 欄の続き

## 請求の範囲 3

請求の範囲 3 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 および文献 2 より進歩性を有しない。文献 1 には複数の 2 次元画像間の画像相関を取る光学的結合変換相関器が、文献 2 には複数のデータを 2 次元画像群に変換し、各々を空間多重による多重記録方法により 3 次元的に配列して記録した体積ホログラフィックメモリが記載されている。そして、文献 1 の 2 欄 2 2 行 - 2 6 行の「画像は SLM だけではなく、写真のフィルム上、又は、任意の光学的、光 - 電子的入力出力装置上に表示されても良い」という記載を考慮すれば相関器に入力する画像は任意の光学的装置による画像であってもよいことが示唆されており、文献 1 に記載の光学的結合変換相関器において、光学的装置として文献 2 に記載の体積ホログラフィックメモリを使用して 3 次元的に配列されたデータの相関演算を行う情報処理システムを構成することは当業者であれば容易になし得たことである。

## 請求の範囲 4

請求の範囲 4 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 および文献 2 より進歩性を有しない。文献 1 には複数の 2 次元画像間の画像相関を取る光学的結合変換相関器が、文献 2 には複数のデータを 2 次元画像群に変換し、各々を空間多重による多重記録方法により 3 次元的に配列して記録した体積ホログラフィックメモリが記載されている。そして、文献 1 の 2 欄 2 2 行 - 2 6 行の「画像は SLM だけではなく、写真のフィルム上、又は、任意の光学的、光 - 電子的入力出力装置上に表示されても良い」という記載を考慮すれば相関器に入力する画像は任意の光学的装置による画像であってもよいことが示唆されており、文献 1 に記載の光学的結合変換相関器において、光学的装置として文献 2 に記載の体積ホログラフィックメモリにデータをホログラムイメージとして記録したものを使用し、該ホログラムイメージ間の画像相関演算を行い、データの相関演算を行う情報処理システムを構成することは当業者であれば容易になし得たことである。

## 請求の範囲 5

請求の範囲 5 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 および文献 2 より進歩性を有しない。文献 1 の 2 欄 1 7 行 - 6 8 行、図 1 には、光学的結合変換相関器において画像を投影して光学的に画像相関演算を行う方法が記載されている。

## 請求の範囲 6

請求の範囲 6 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 および文献 2 および文献 3 により進歩性を有しない。文献 2 及び文献 3 に記載のようにホログラムイメージを形成することは普通に行われており、光学的な画像処理を行う情報処理システムにホログラムイメージ作成手段を備えることに格別の困難は認められない。

## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 F P 0 0 - の書類記号 0 1 6 4 - 0 0	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 0 0 / 0 6 4 4 1	国際出願日 (日.月.年) 2 0 . 0 9 . 0 0	優先日 (日.月.年) 2 1 . 0 9 . 9 9
出願人(氏名又は名称) 浜松ホトニクス株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06E3/00 G02B27/42

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06E3/00 G02B27/42

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年  
 日本国実用新案登録 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US, 5367579, A, (The United States of America as represented by the Secretary of the Air Force) 22. 11 月. 1994 (22. 11. 94) 2欄17行-68行, 第1図, (ファミリーなし)	1-6
Y	JP, 11-110957, A (パイオニア株式会社) 23. 04 月. 1999 (23. 04. 99), 【0002】-【0005】, (ファミリーなし)	1-6
Y	JP, 10-123919, A (大日本印刷株式会社) 15. 05 月. 1998 (15. 05. 98) 【0002】-【0003】, (ファミリーなし)	6

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15. 12. 00

国際調査報告の発送日

26.12.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

水野 恵雄

5E

3052

電話番号 03-3581-1101 内線 3519

## PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**  
**NOTIFICATION OF TRANSMITTAL**  
**OF COPIES OF TRANSLATION**  
**OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY**  
**EXAMINATION REPORT**

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HASEGAWA, Yoshiki  
 Soei Patent And Law Firm, Okura-  
 honkan  
 6-12, Ginza 2-chome  
 Chuo-ku, Tokyo 104-0061  
 JAPON



<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 19 November 2001 (19.11.01)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
<b>Applicant's or agent's file reference</b> FP00-0164-00	
<b>International application No.</b> PCT/JP00/06441	<b>International filing date (day/month/year)</b> 20 September 2000 (20.09.00)
<b>Applicant</b> HAMAMATSU PHOTONICS K.K. et al	

**1. Transmittal of the translation to the applicant.**

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

**2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.**

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

EP,AT,AU,CA,CH,CN,CZ,FI,KP,NO,NZ,RO,RU,SK,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

AP,EA,AE,AG,AL,AM,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CR,CU,DE,DK,DM,DZ,EE,ES,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,PL,PT,SD,SE,SG,SI,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW,OA

**3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).**

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Elliott PERETTI  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--





127  
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference FP00-0164-00	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP00/06441	International filing date (day/month/year) 20 September 2000 (20.09.00)	Priority date (day/month/year) 21 September 1999 (21.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06E 3/00, G02B 27/42		
Applicant HAMAMATSU PHOTONICS K.K.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20 September 2000 (20.09.00)	Date of completion of this report 25 June 2001 (25.06.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/06441

## I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 00/06441

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Document 1: US, 5367579, A (The United States of America as represented by the Secretary of the Air Force), November 22, 1994

Document 2: JP, 11-110975, A (Pioneer Corp.), April 23, 1999

Document 3: JP, 10-123919, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), May 15, 1998

#### Claim 1

The invention disclosed in Claim 1 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 and 2 cited in the international search report. Document 1 discloses an optical joint transform correlator for taking the image correlation between a plurality of two-dimensional images. Document 2 discloses a volume holographic memory wherein a plurality of data is converted into two-dimensional image groups, and by using a multiplex recording method to spatially distribute each group, the groups are arranged and recorded three-dimensionally. Taking into account the disclosure in Document 1 (column 2, lines 22 to 26) which states "Images are not restricted to SLM but can also be images displayed on photographic film or other optical or electro-optical input/output devices", suggests that the image inputted into the correlator can be an image from

another optical device. Therefore, it would be easy for a person skilled in the art to use the volume holographic memory disclosed in Document 2 as the optical device in the optical joint transform correlator disclosed in Document 1, thus deriving the feature of carrying out a computation of the correlation of data arranged three-dimensionally.

#### Claim 2

The invention disclosed in Claim 2 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 and 2 cited in the international search report. Document 1 discloses an optical joint transform correlator for taking the image correlation between a plurality of two-dimensional images. Document 2 discloses a volume holographic memory wherein a plurality of data is converted into two-dimensional image groups, and by using a multiplex recording method to spatially distribute each group, the groups are arranged and recorded three-dimensionally. Taking into account the disclosure in Document 1 (column 2, lines 22 to 26) which states "Images are not restricted to SLM but can also be images displayed on photographic film or other optical or electro-optical input/output devices", suggests that the image inputted into the correlator can be an image from another optical device. Therefore, it would be easy for a person skilled in the art to use the volume holographic memory onto which data has been recorded as holographic images disclosed in Document 2 as the optical device in the optical joint transform correlator disclosed in Document 1 and to carry out a computation of the correlation of data by performing a computation of the image correlation between said holographic images.

#### Claim 3

The invention disclosed in Claim 3 does not involve an

inventive step in the light of Documents 1 and 2 cited in the international search report. Document 1 discloses an optical joint transform correlator for taking the image correlation between a plurality of two-dimensional images. Document 2 discloses a volume holographic memory wherein a plurality of data is converted into two-dimensional image groups, and by using a multiplex recording method to spatially distribute each group, the groups are arranged and recorded three-dimensionally. Taking into account the disclosure in Document 1 (column 2, lines 22 to 26) which states "Images are not restricted to SLM but can also be images displayed on photographic film or other optical or electro-optical input/output devices", suggests that the image inputted into the correlator can be an image from another optical device. Therefore, it would be easy for a person skilled in the art to use the volume holographic memory disclosed in Document 2 as the optical device in the optical joint transform correlator disclosed in Document 1 and to configure an information processing system for carrying out a computation of the correlation of data arranged three-dimensionally.

#### Claim 4

The invention disclosed in Claim 4 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 and 2 cited in the international search report. Document 1 discloses an optical joint transform correlator for taking the image correlation between a plurality of two-dimensional images. Document 2 discloses a volume holographic memory wherein a plurality of data is converted into two-dimensional image groups, and by using a multiplex recording method to spatially distribute each group, the groups are arranged and recorded three-dimensionally. Taking into account the disclosure in Document 1 (column 2, lines 22 to 26) which states "Images are not restricted to SLM but can also be

images displayed on photographic film or other optical or electro-optical input/output devices", suggests that the image inputted into the correlator can be an image from another optical device. Therefore, it would be easy for a person skilled in the art to use the volume holographic memory onto which data has been recorded as holographic images, as disclosed in Document 2, as the optical device in the optical joint transform correlator disclosed in Document 1 and to configure an information processing system for performing a computation of the image correlation between said holographic images and for carrying out a computation of the correlation of data.

#### Claim 5

The invention disclosed in Claim 5 does not involve an inventive step in the light of Documents 1 and 2 cited in the international search report. Document 1 (column 2, lines 17 to 68; Fig. 1) discloses a method for an optical joint transform correlator wherein an image is taken and a computation of the optical image correlation is performed.

#### Claim 6

The invention disclosed in Claim 6 does not involve an inventive step in the light of Documents 1, 2 and 3 cited in the international search report. It is common practice to form a holographic image as described in Documents 2 and 3 and there would be no difficulty in providing a holographic image producing means in an information processing system that performs optical image processing.

# PATENT COOPERATION TREATY

WO 01/22190  
PCT/JP00/06441

**PCT**

## NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HASEGAWA, Yoshiki  
Soei Patent And Law Firm, Okura-  
honkan  
6-12, Ginza 2-chome  
Chuo-ku, Tokyo 104-0061  
JAPON

**RECEIVED**

'01.4. -9

**SÔEI**

**IMPORTANT NOTICE**

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 29 March 2001 (29.03.01)		
<b>Applicant's or agent's file reference</b> FP00-0164-00		
<b>International application No.</b> PCT/JP00/06441	<b>International filing date (day/month/year)</b> 20 September 2000 (20.09.00)	<b>Priority date (day/month/year)</b> 21 September 1999 (21.09.99)
<b>Applicant</b> HAMAMATSU PHOTONICS K.K. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

AU,KP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AE,AG,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EA,EE,EP,ES,  
FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,  
MW,MX,MZ,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,  
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 29 March 2001 (29.03.01) under No. WO 01/22190

### REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

### REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  <p style="text-align: center;">J. Zahra</p> Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

**NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT**

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

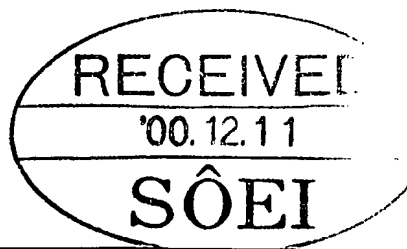
To:

HASEGAWA, Yoshiki  
Soei Patent And Law Firm, Okura-  
honkan  
6-12, Ginza 2-chome  
Chuo-ku, Tokyo 104-0061  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 23 November 2000 (23.11.00)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference FP00-0164-00	
International application No. PCT/JP00/06441	
International publication date (day/month/year) Not yet published	
International filing date (day/month/year) 20 September 2000 (20.09.00)	Priority date (day/month/year) 21 September 1999 (21.09.99)
Applicant <b>HAMAMATSU PHOTONICS K.K. et al</b>	

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
21 Sept 1999 (21.09.99)	11/267070	JP	15 Nove 2000 (15.11.00)



<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer</p> <p align="center">Magda BOUACHA</p> <p>Telephone No. (41-22) 338.83.38</p>
---	--